序

地球温暖化に伴う多雨、少雨が現実のものとなりつつある今日、豪雨や渇水等の水問題に対して、「水循環系の再生」が重要な課題となっている．その対策の手がかりとして、「雨水をいかに制御し、活用するか」が要点となる．雨水をこれまでのように利用するだけにとどまらず、地球環境とのかかわりの中で制御し、さまざまに活用することが社会的に求められてきている．

建築においては、これまで、「雨をできるだけ早く敷地外に出す」ことを基本としてきた．近年、都市洪水への対処として雨水浸透を導入するようになってきたが、ゲリラ豪雨等の新たな災害に対応するには、河川や下水道と建築との一体的な取り組みが不可欠となる．その上で、今後、建築の基本的な姿勢として、「できる限り雨をためて、ゆっくりと流す」ことが必要となる．それは、これまでの建築のつくり方を根本的に転換することになる．本ガイドラインは、そうした新たな雨水活用の普及を図るために定められた．

雨水活用の普及は豪雨対策だけでなく、渇水や災害に対しても大きな役割を果たす．地震や火災をはじめさまざまな災害に際して、水は命と生活を支えるより所となる．ライフラインの水道が分断されたときに役立つのはライフポイントしての雨水である．生活用水を支えるにはこれまでの雨水利用の小さなタンクではなく、幅広い用途の雨水活用に応えることのできる大きな容量が必要となる．それは豪雨対策の貯留槽が必要とする大きさに近い．建築のつくり方は雨水をどう貯留し、活用するかを前提条件として見直す必要がある．

本ガイドラインをつくるに先立ち、日本建築学会（以下、本会と略記）から「雨の建築学」(2000年)、「雨の建築術」(2005年）を出版している．そこで建築が雨水活用に果たすべき役割や雨水活用の技術を示した．雨水活用の概要は、すでに「雨の建築術」において、「集雨」「保雨」「整雨」という新たな概念として示しており、本ガイドラインはこれをさらに発展させ、「雨水活用建築」として整理したものである．

また、本ガイドラインをより広く普及させるために、ガイドラインの作成と並行して、一般向けの図書として「雨の建築道」の出版も行った．雨水活用を実践する「雨水活用建築」は、建築の設計者や施工者だけが取り組むべき課題ではなく、そこに暮らす住民によって使いこなされなければならない．雨水活用は建築から始まり、まち全体の社会システムとして人々に運用されることにより、地域の防災や環境改善に役立つからである．

雨水活用にあたっては、その目的や場所の条件に基づき、その状況に相応しい活用方法を用いる必要がある．地域の気象条件、季節、敷地や建築の規模等の条件によってその方法、すなわち「雨水活用システム」の組み立て方が異なってくる．雨水活用システムは、屋根やとい、タンクやフィルター等の装置で構成されるが、その用途に応じて適切な装置を選定する必要がある．

その際、装置の選定にあたっての具体的な商品や価格等の情報が不可欠となるため、本ガイドラインの作成と並行して「雨水活用製品便覧」の作成も行った．製品便覧づくりは本会と連携して進められ、(社）雨水貯留浸透技術協会から本書と同時期にCD-ROM版にて出版された．

本ガイドラインの構成は、以下の4つの項目を柱としている．

・雨水活用建築全般の考え方やシステムの組み立て方の規定：「設計」

・導入する製品の品質や性能の規定：「製品」
・製品を現場に設置する際の規定：「施工」
・設置後の維持管理に関する規定：「運用」

また、ガイドラインの目指すべきレベルとして遵守、推奨、目標の3段階があるが、本ガイドラインは10年程度先の社会状況を見越した目標レベルを提示している．法的な背景を伴わない現時点では先導的な自主的ガイドラインとしての役割を持ち、推奨レベルの内容を主としてまとめた．これに基づき、今後、具体的な数値を盛り込んだ技術規準の作成を行っていく．

2011年7月

日本建築学会

日本建築学会環境基準（AIJES）について

本委員会では，これまでに，日本建築学会環境基準（AIJES）として13刊を発刊するに至っている．また，各分野において，規準等を整備すべく，検討・作成作業が進められてきた．

AIJES はアカデミック・スタンダードと称し，学会が学術的見地から見た推奨基準を示すことを目的に，「基準」，「規準」，「仕様書」，「指針」のような形で公表されてきた．これらの英文表記は，「Academic Standards for～」としていたが，この「Academic Standards」には教育水準といった意味もあり，AIJES の目的とは異なる意味に解される場合もあり誤解を生ずる恐れがあるとの指摘も寄せられた．

そこで，2010年度以降に発刊される AIJES については，英文表記を「Standards for～」等に変更することを決定した．また，既発刊の AIJES については，改定版発刊時に英文表記を変更することとした．

2010年 9 月

日本建築学会　環境工学委員会

日本建築学会環境基準（AIJES）の発刊に際して

本会では、各種の規準・標準仕様書の類がこれまで構造・材料施工分野においては数多く公表されてきた．環境工学分野での整備状況は十分ではないが、われわれが日常的に五感で体験する環境性能に関しては法的な最低基準ではない推奨基準が必要であるといえる．ユーザーが建物の環境性能レベルを把握したり、実務家がユーザーの要求する環境性能を実現したりする場合に利用されることを念頭において、新しい学術的成果や技術的展開を本会がアカデミック・スタンダードとして示すことは極めて重要であります．おりしも、本会では、1998 年 12 月に学術委員会が「学会の規準・仕様書のあり方について」をまとめ、それを受けて 2001 年 5 月に「学会規準・仕様書のあり方検討委員会報告書（答申)」が公表された．これによれば、「日本建築学会は、現在直面している諸問題の解決に積極的に取り組み、建築界の健全な発展にさらに大きく貢献することを目的として、規準・標準仕様書類の作成と刊行を今後も継続して行う」として、本会における規準・標準仕様書等は、次の四つの役割、すなわち、実務を先導する役割、法的規制を支える役割、学術団体としての役割、中立団体としての役割、を持つべきことをうたっている．

そこで、本委員会では、1999 年 1 月に開催された環境工学シンポジウム「これからの性能規定とアカデミック・スタンダード」を皮切りとして、委員会内に独自のアカデミック・スタンダードワーキンググループを設置するとともに、各小委員会において環境工学各分野の性能項目、性能基準、検証方法等の検討を行い、アカデミック・スタンダード作成についての作業を重ねてきた．

このたび、委員各位の精力的かつ献身的な努力が実を結び、逐次発表を見るに至ったことは、本委員会といたしましてたいへん喜ばしいことである．このアカデミック・スタンダードがひとつのステップとなって、今後ますます建築環境の改善、地球環境の保全が進むことへの期待は決して少なくないと確信している．

本書の刊行にあたり、ご支援ご協力いただいた会員はじめ各方面の関係者の皆様に心から感謝するとともに、このアカデミック・スタンダードの普及に一層のご協力をいただきますようお願い申し上げる．

2004 年 3 月

日本建築学会　環境工学委員会

日本建築学会環境基準制定の趣旨と基本方針

⑴　本会は、「日本建築学会環境基準」を制定し社会に対して刊行する．本基準は、日本建築学会環境工学委員会が定める「建築と都市の環境基準」であり、日本建築学会環境基準（以下、AIJES という）と称し、対象となる環境分野ごとに記号と発刊順の番号を付す．

⑵　AIJES 制定の目的は、本会の行動規範および倫理綱領に基づき、建築と都市の環境に関する学術的な判断基準を示すとともに、関連する法的基準の先導的な役割を担うことにある．それによって、研究者、発注者、設計者、監理者、施工者、行政担当者が、AIJES の内容に関して知識を共有することが期待できる．

⑶　AIJES の適用範囲は、建築と都市のあらゆる環境であり、都市環境、建築近傍環境、建物環境、室内環境、部位環境、人体環境などすべてのレベルを対象とする．

⑷　AIJES は、「基準」、「規準」、「仕様書」、「指針」のような形で規定されるものとする．以上の用語の定義は基本的に本会の規定に従うが、AIJES では、「基準」はその総体を指すときに用いるものとする．

⑸　AIJES は、中立性、公平性を保ちながら、本会としての客観性と先見性、論理性と倫理性、地域性と国際性、柔軟性と整合性を備えた学術的判断基準を示すものとする．

　それによって、その内容は、会員間に広く合意を持って受け入れられるものとする．

⑹　AIJES は、安全性、健康性、快適性、省エネルギー性、省資源・リサイクル性、環境適合性、福祉性などの性能項目を含むものとする．

⑺　AIJES の内容は、建築行為の企画、設計時、建設時、完成時、運用時の各段階で適用されるものであり、性能値、計算法、施工法、検査法、試験法、測定法、評価法などに関する規準を含むものとする．

⑻　AIJES は、環境水準として、最低水準（許容値）、推奨水準（推奨値）、目標水準（目標値）などを考慮するものとする．

⑼　AIJES は、その内容に学術技術の進展・社会状況の変化などが反映することを考慮して、必要に応じて改定するものとする．

⑽　AIJES は、実際の都市、建築物に適用することを前提にしている以上、原則として、各種法令や公的な諸規定に適合するものとする．

⑾　AIJES は、異なる環境分野間で整合の取れた体系を保つことを原則とする．

規準作成関係委員（2011 年 3 月現在）

（五十音順・敬称略）

環境工学委員会

委員長　久野　覚
幹　事　飯塚　悟　　佐土原聡　　讃井純一郎
委　員　（省略）

企画刊行運営委員会

主　査　井上勝夫
幹　事　稲留康一
委　員　（省略）

アカデミック・スタンダード小委員会

主　査　井上勝夫
幹　事　稲留康一　　北原 博幸
委　員　（省略）

執筆担当委員・執筆協力者

執筆担当委員

雨水建築規格化小委員会

主　査　神谷　博
幹　事　屋井裕幸　　佐藤　清　　村川三郎　　村瀬　誠
委　員　青木一義　　大沢幸子　　小川幸正　　倉　宗司　　関　五郎
　　谷田　泰　　中臣昌広　　早川哲夫　　早坂悦子　　山田岳之
　　ユルゲン・ヴィッチストック

同 普及検討ワーキンググループ

主　査　神谷　博
幹　事　大西和也　　小川幸正　　本庄正良
委　員　青木一義　　伊藤悦郎　　川合弘高　　木村博幸　　倉田丈司
　　志村吏士　　玉田敦夫　　森　　孝　　三好将範

執筆協力

井上洋司　　岡村晶義　　金　賢兒　　黒岩哲彦　　極壇春彦
佐藤敦子　　辛　勇雨　　芝　静代　　鈴木信宏　　笠　真希

雨水活用建築ガイドライン

目　次

1章　雨水活用建築ガイドラインの目的と範囲
1.1 目　的 …… 1
1.2 適用範囲 …… 1
1.2.1 対　象 …… 1
1.2.2 規定レベル …… 1
1.3 用語の定義 …… 2
2章　雨水活用の基本
2.1 総　則 …… 3
2.1.1 気象条件 …… 3
2.1.2 地理的条件 …… 3
3章　設　計
3.1一般事項 …… 4
3.2 設計関係用語 …… 4
3.3 用　途 …… 5
3.3.1 散　水 …… 7
3.3.2 洗浄水 …… 7
3.3.3 トイレの流し水 …… 7
3.3.4 冷却水等 …… 7
3.3.5 非常用水 …… 8
3.3.6 洗　濯 …… 8
3.3.7 風　呂 …… 8
3.3.8 飲用水 …… 9
3.4 集 雨〔屋根・とい（樋）・スクリーン等〕…… 9
3.4.1 集雨面の質 …… 9
3.4.2 集雨面の汚れ …… 10
3.4.3 取水装置 …… 10
3.4.4 スクリーン …… 10
3.4.5 地表面からの集雨 …… 10
3.5 保　雨（タンクおよび貯留槽）…… 11
3.5.1 地上型雨水タンク …… 11
3.5.2 地下型雨水貯留槽 …… 11
3.5.3 屋内型雨水タンク …… 12
3.6 整　雨（沈殿・ろ過等）…… 12
3.6.1 沈 殿…… 12
3.6.2 ろ 過…… 13
3.6.3 制 菌…… 13
3.7 配 雨（ポンプおよび配雨装置）…… 13

3．7．1 ポンプ …… 14
3．7．2 防音、防振 …… 14
3．7．3 配管および継手 …… 14
3．8 水栓・便器等末端器具 …… 14
3．8．1 水栓・末端器具 …… 15
3．8．2 便 器…… 15
3．9 一時貯留 …… 15
3．9．1 建築による一時貯留 …… 16
3．9．2 敷地による一時貯留 …… 16
3．10 浸 透 …… 16
3．10．1 浸透ます、浸透トレンチ …… 17
3．10．2 透水性舗装、浸透側溝 …… 17
3．10．3 浸透槽および貯留浸透施設 …… 17
3．11 蒸散・蒸発 …… 18
3．11．1 緑地、緑化による蒸散 …… 18
3．11．2 裸地、屋根、池からの蒸発 …… 18
3．12 制 御 …… 18
3．13 システム化 …… 19
3．14 表 示 …… 25
3．15 重要事項の説明 …… 25
4章 製 品
4．1 一般事項 …… 26
4．1．1 目 的 …… 26
4．1．2 材 料 …… 26
4．1．3 関連する規格、基・規準 …… 26
4．1．4 用語の定義 …… 27
4．2 集雨装置 …… 28
4．2．1 集雨面（屋根）…… 28
4．2．2 集雨面（地表面）…… 28
4．2．3 ドレン …… 28
4．2．4 とい（樋）…… 30
4．3 取水装置 …… 31
4．4 雨水タンクおよび雨水貯留槽 …… 32
4．5 浸透装置 …… 35
4．6 配管および継手 …… 37
4．7 ポンプおよび制御装置等 …… 38
4．7．1 ポンプ …… 38
4．7．2 制御装置等 …… 39
4．8 整雨装置・制菌装置（フィルター、消毒、殺菌等）…… 41
4．8．1 取水フィルター …… 41
4．8．2 配雨フィルター …… 42
4．8．3 除菌装置 …… 42
4．8．4 消毒・殺菌装置 …… 43

４．９ 水栓・便器等末端器具 …… 44
４．９．１ 水栓等末端器具 …… 44
４．９．２ 便 器 …… 45
４．１０ 試験、検査および添付図書 …… 46
４．１０．１ 製品の試験および検査 …… 46
４．１０．２ 製品仕様書 …… 46
４．１０．３ 取扱説明書 …… 46
５章　施　工
５．１ 一般事項 …… 47
５．１．１ 目　的 …… 47
５．１．２ 施工仕様 …… 47
５．１．３ 材　料 …… 47
５．１．４ 関連する規格、基・規準 …… 47
５．１．５ 用語の定義 …… 48
５．２ 集雨装置の施工 …… 49
５．２．１ 集雨面（屋根等） …… 49
５．２．２ 集雨面（地表面） …… 50
５．３ 取水装置の施工 …… 50
５．４ 貯留施設の施工 …… 51
５．４．１ 雨水貯留施設（雨水タンク、雨水貯留槽） …… 51
５．４．２ 流出抑制用貯留施設 …… 53
５．５ 雨水浸透施設の施工 …… 53
５．６ 整雨装置の施工 …… 54
５．７ 配雨設備の施工 …… 55
５．８ 耐震・防振・防音対策 …… 57
５．８．１ 耐震対策 …… 57
５．８．２ 防振対策 …… 57
５．８．３ 防音対策 …… 57
５．９ 凍結防止対策 …… 58
５．１０ 試験・検査 …… 58
５．１１ 使用前のクリーニング …… 58
６章　運　用
６．１ 一般事項 …… 60
６．１．１ 目　的 …… 60
６．１．２ 記録の作成 …… 60
６．２ 屋根の維持管理 …… 60
６．３ とい（樋）の維持管理 …… 60
６．４ 雨水タンクおよび雨水貯留槽の維持管理 …… 61
６．５ 整雨装置・制菌装置の維持管理 …… 61
６．６ 水栓・便器等末端器具およびその他機械類の維持管理 …… 62
あとがき …… 63